

T S2/7/ALL FROM 351

2/7/1 (Item 1 from file: 351)
DIALOG(R) File 351:Derwent WPI
(c) 2003 Thomson Derwent. All rts. reserv.

013426536 **Image available**

WPI Acc No: 2000-598479/200057

Guide apparatus for door glass of motor vehicle, has vertically
projecting ridges which are formed to hard part of weather strip and
connected to recesses of guiding piece

Patent Assignee: SHIROKI KOGYO KK (SHIR-N)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 2000247153	A	20000912	JP 9954213	A	19990302	200057 B

Priority Applications (No Type Date): JP 9954213 A 19990302

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 2000247153	A	6	B60J-010/08	

Abstract (Basic): JP 2000247153 A

NOVELTY - A weather strip has a U-shaped cross-section hard part (21) which accepts a door glass and a guiding piece (31). A soft part is connected to the hard part. Vertically projecting ridges (23) are formed to hard part and connected to recesses (32) of guiding piece. The soft part has a weather strip part which contacted the central side surface of door glass from hard part.

DETAILED DESCRIPTION - The guiding piece is attached to one end of the door glass connected to the window strip that is supported to the raising and lowering guide portion (13V) of a door frame (13). The recesses are individually formed to the top and bottom portions of the guiding piece.

USE - For door glass of motor vehicle.

ADVANTAGE - Improves the holding rigidity and stability of the door glass along the width direction of the vehicle body. Reduces the rattle and sliding resistance of the door glass.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the cross-sectional line view of the guide apparatus for door glass.

Door frame (13)

Raising and lowering guide portion (13V)

Hard part (21)

Projecting ridges (23)

Guiding piece (31)

Recesses (32)

pp; 6 DwgNo 1/10

Derwent Class: Q12

International Patent Class (Main): B60J-010/08

International Patent Class (Additional): B60J-010/04

?

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-247153
(P2000-247153A)

(43) 公開日 平成12年9月12日 (2000.9.12)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード* (参考)
B 6 0 J 10/08 10/04		B 6 0 J 5/00 1/16	5 0 1 H 3 D 1 2 7 A

審査請求 未請求 請求項の数6 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平11-54213

(22) 出願日 平成11年3月2日 (1999.3.2)

(71) 出願人 590001164
シロキ工業株式会社
神奈川県藤沢市桐原町2番地
(72) 発明者 田村 俊朗
神奈川県藤沢市桐原町2番地シロキ工業株式会社内
(72) 発明者 林 正之
神奈川県藤沢市桐原町2番地シロキ工業株式会社内
(74) 代理人 100083286
弁理士 三浦 邦夫

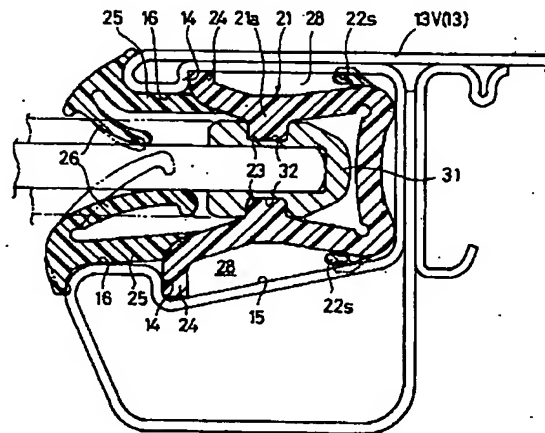
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動車用ドアガラスの案内装置

(57) 【要約】

【目的】 ドアサッシュのドアフレームの昇降ガイド部に、合成樹脂材料からなるガラスランを支持し、このガラスランに、ドアガラスの一端部を昇降自在に係合させる自動車用ドアガラスの案内装置において、ドアガラスの保持剛性の向上、車体の幅方向及び前後方向のガタ減少、及び摺動抵抗の低減を図る。

【構成】 ドアガラスの一端部の少なくとも上下2カ所に、上下方向に向く凹部を有するガイドピースを設け、ドアフレームの昇降ガイド部に支持するガラスランを、ドアガラスとガイドピースを受け入れる略U字状断面の断面U字状硬質部と、この断面U字状硬質部より軟質で該硬質部に接続された軟質部とから構成し、この断面U字状硬質部に、ガイドピースの凹部に係合する、上下方向に延びるガイド突条を設け、軟質部に、この断面U字状硬質部よりドアガラスの中心側において該ドアガラスの表面に接触するウエザーストリップ部を設けたドアガラスの案内装置。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ドアサッシュのドアフレームの昇降ガイド部に、合成樹脂材料からなるガラスランを支持し、このガラスランに、ドアガラスの一端部を昇降自在に係合させる自動車用ドアガラスの案内装置において、上記ドアガラスの一端部の少なくとも上下2カ所に、上下方向に向く凹部または凸部を有するガイドピースを設け、

上記昇降ガイド部に支持するガラスランを、上記ドアガラスとガイドピースを受け入れる略U字状断面の硬質部と、この断面U字状硬質部より軟質で該硬質部に接続された軟質部とから構成し、

この断面U字状硬質部に、上記ガイドピースの凹部または凸部に係合する、上下方向に延びるガイド突条またはガイド溝を設け、軟質部に、この断面U字状硬質部よりドアガラスの中心側において該ドアガラスの表面に接触するウエザーストリップ部を設けたことを特徴とする自動車用ドアガラスの案内装置。

【請求項2】 請求項1記載の案内装置において、上記ガラスランの断面U字状硬質部のガイド突条またはガイド溝とガイドピースの凹部または凸部はそれぞれ、ドアガラスの表裏に位置する一対が備えられている自動車用ドアガラスの案内装置。

【請求項3】 請求項1または2記載の案内装置において、ガラスランの断面U字状硬質部のガイド突条またはガイド溝を有する壁面と、その外側に位置する部材との間に、該ガイド突条またはガイド溝を有する壁面の弾性変形を可能とする空間が形成されている自動車用ドアガラスの案内装置。

【請求項4】 請求項3記載の案内装置において、上記外側部材は、ドアサッシュのドアフレームである自動車用ドアガラスの案内装置。

【請求項5】 請求項3記載の案内装置において、上記外側部材は、ガラスランの軟質部である自動車用ドアガラスの案内装置。

【請求項6】 請求項1ないし5のいずれか1項記載の案内装置において、ガラスランの断面U字状硬質部と軟質部は、合成樹脂材料の二層一体成形により形成されている自動車用ドアガラスの案内装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【技術分野】本発明は、自動車用ドアガラスを昇降自在に案内する案内装置に関する。

【0002】

【従来技術及びその問題点】自動車用ドアガラスは一般に、ドアサッシュのドアフレームの少なくとも昇降ガイド部に、合成樹脂材料からなるガラスランを支持し、このガラスランに、ドアガラスの一端部を昇降自在に係合させている。

【0003】このようなドアガラスの案内装置の具体的

構造は各種が提案されている。例えば、特開平5-69865号公報は、直接的にはドアガラスの組付方法を提案したものであるが、ドアガラスガイド装置として見ると、ドアガラスの後部上端にコーナピースを設け、このコーナピースとガラスランに、互いに係合する突条と係止部を形成した装置が開示されている。しかし、この公報に記載の技術は、直接的にはドアガラスの組付方法を提案したものであるため、ガラスランとガイドピースの関係には十分な考慮が払われておらず、ドアガラスの保持剛性の向上、車体の幅方向及び前後方向のガタ減少、及び摺動抵抗の低減に関して、十分ではなかった。また、ドアサッシュ特有のひねりの影響を軽減する点についても考慮されていない。

【0004】

【発明の目的】本発明は従って、ドアガラスの保持剛性の向上、車体の幅方向及び前後方向のガタ減少、及び摺動抵抗の低減ができるドアガラスの案内装置を得ることを目的とする。また本発明は、ドアサッシュ特有のひねりが生じて安定してドアガラスをガイドできるドアガラスの案内装置を得ることを目的とする。

【0005】

【発明の概要】本発明は、ドアサッシュのドアフレームの昇降ガイド部に、合成樹脂材料からなるガラスランを支持し、このガラスランに、ドアガラスの一端部を昇降自在に係合させる自動車用ドアガラスの案内装置において、ドアガラスの一端部の少なくとも上下2カ所に、上下方向に向く凹部または凸部を有するガイドピースを設け、昇降ガイド部に支持するガラスランを、ドアガラスとガイドピースを受け入れる略U字状断面の断面U字状硬質部と、この断面U字状硬質部より軟質で該硬質部に接続された軟質部とから構成し、この断面U字状硬質部に、ガイドピースの凹部または凸部に係合する、上下方向に延びるガイド突条またはガイド溝を設け、軟質部に、この断面U字状硬質部よりドアガラスの中心側において該ドアガラスの表面に接触するウエザーストリップ部を設けたことを特徴としている。ガラスランの断面U字状硬質部のガイド突条（またはガイド溝）とガイドピースの凹部（または凸部）はそれぞれ、ドアガラスの表裏に位置させて一対を設けることが好ましい。

【0006】このように、ガラスランを断面U字状硬質部と軟質部とから構成して、その役割を分担させることにより、ドアガラスの保持剛性の向上、車体の幅方向及び前後方向のガタ減少、及び摺動抵抗の低減を図ることができる。

【0007】ガラスランの断面U字状硬質部のガイド突条（またはガイド溝）を有する壁面と、その外側（車内側と車外側）に位置する部材との間には、該ガイド突条（またはガイド溝）を有する壁面の弾性変形を可能とする空間を形成することが好ましい。この外側部材は、ドアサッシュのドアフレーム、あるいはガラスランの軟質

部から構成することができる。このように断面U字状硬質部の変形空間を形成すると、ドアサッシュ特有のひねりが生じて安定してドアガラスをガイドすることができる。

【0008】ガラスランの断面U字状硬質部と軟質部は、合成樹脂材料の二層一体成形により形成するのがよい。硬質部の具体的材質としては、例えばPP（ポリプロピレン）やナイロンを使用することができ、軟質部の具体的材質としては、TPO（オレフィン系熱可塑性エラストマー）、塩化ビニル、ゴム（例えばEPDM（エチレン・プロピレン・非共役ジエン強重合体ゴム））等を使用することができる。

【0009】

【発明の実施形態】図9、図10は、ドアサッシュ10とガラスラン20の関係を示している。ドアサッシュ10は、アウトパネル11、インナパネル12及びドアフレーム13を有し、ドアフレーム13は、その後端部に、上下方向の昇降ガイド部13Vを有している。昇降ガイド部13Vを含むドアフレーム13は、該ドアフレーム13の中心側が開いた略U字状断面部を備えていて、このU字状断面部にガラスラン20が挿入支持される。ドアガラス30は、その後端部の上下にそれぞれ、合成樹脂製のガイドピース31を備えており、このガイドピース31の表裏（室内側と室外側）には、図2に単体形状を示すように、上下方向に長い凹部32が形成されている。ガラスラン20は、ドアフレーム13の全てに挿入されているが、本実施形態は、ドアフレーム13のうち昇降ガイド部13Vに支持するガラスラン20の構造を要旨としており、図1及び図3ないし図7は、その第一の実施形態を示している。昇降ガイド部13V以外のドアフレーム13に支持するガラスランの構造は問わない。

【0010】ドアフレーム13の昇降ガイド部13V、及び昇降ガイド部13Vに支持されるガラスラン20はいずれも、一様断面形状である。昇降ガイド部13Vは、入口部に一对の抜け止め段部（狭窄部）14を有する略U字状（コ字状）断面部15を有し、抜け止め段部14の前方にはそれぞれ、ドアガラス30の板厚平面方向のガイド面16が形成されている。

【0011】ガラスラン20は、PP（ポリプロピレン）からなる硬質部21と、TPO（オレフィン系熱可塑性エラストマー）からなる軟質部22とを二層一体成形して形成されている。硬質部21は、ドアガラス30（及びガイドピース31）を受け入れる略U字状（コ字状）断面をなして、その一对の対向壁面21aにそれぞれ、ガイドピース31の凹部32に摺動自在に嵌合する上下方向に延びるガイド突条23が形成されている。一对の対向壁面21aは、前後方向の中心部が自由状態で互いに接近する形状に成形されていて、開放端部（前部）には、車内側と車外側に向く抜け止め縁24

が形成されている。

【0012】この断面U字状硬質部21と一体の軟質部22は、断面U字状硬質部21の一对の対向壁面21aから前方にそれぞれ延びるウエザーストリップ部22wと、断面U字状硬質部21の奥部（後部）両側に位置するスタビライザ部22sとからなっている。ウエザーストリップ部22wは、昇降ガイド部13Vのガイド面16に沿う安定基部25と、この安定基部25からドアガラス30側に延びる弾性変形リップ26とをそれぞれ備えている。

【0013】図3ないし図7は、以上のガラスラン20を昇降ガイド部13Vに挿入する工程、及びガラスラン20内にドアガラス30のガイドピース31を挿入する工程を示している。ガラスラン20の断面U字状硬質部21の自由状態における外面の幅（車両の幅方向の厚さ）は、昇降ガイド部13Vの一对のガイド面16の間隔より若干広く、ガラスラン20を略U字状断面部15内に挿入する際には、断面U字状硬質部21を弾性変形させる。断面U字状硬質部21を図4のように昇降ガイド部13の略U字状断面部15内に挿入していくと、まず軟質部22のスタビライザ部22sが略U字状断面部15内壁と当接して弾性変形し、さらに、図5のように断面U字状硬質部21が完全に略U字状断面部15内に入ると、断面U字状硬質部21の抜け止め縁24が抜け止め段部14に係止されて抜け止められる。この状態では、断面U字状硬質部21の対向壁面21aと略U字状断面部15の壁面との間には、変形空間28が形成される。また、軟質部22のウエザーストリップ部22wの安定基部25は、ガイド面16に沿って支持される。

【0014】次に、図5、図6のように、ガイドピース31を有するドアガラス30をガラスラン20内に挿入していくと、ドアガラス30（ガイドピース31）は、一对のウエザーストリップ部22wの弾性変形リップ26を押し広げ、さらに、ガイドピース31は断面U字状硬質部21のガイド突条23に当接して一对の対向壁面21aを押し広げる。対向壁面21aの外側には変形空間28があるため、ドアガラス30を強い力でガラスラン20内に押し入れることで、対向壁面21aを弾性変形させることができる。

【0015】ガイドピース31の凹部32がガイド突条23部分に達すると、断面U字状硬質部21の対向壁面21aは弾性復帰してガイド突条23と凹部32とが係合する。また、ウエザーストリップ部22wの弾性変形リップ26は、ドアガラス30の表裏に弾性接触して雨水の浸入を防ぐ。

【0016】図1及び図7に示す組立完了状態では、ドアガラス30は、その後端部の上下に設けた一对のガイドピース31の凹部32と、ガラスラン20の断面U字状硬質部21のガイド突条23との係合関係によって、車体の幅方向及び前後方向のガタを生じることなく、高

い保持剛性で保持され、摺動抵抗も低減させることができる。また、断面U字状硬質部21の対向壁面21aの外側（車内側と車外側）には変形空間28が存在するため、ドアサッシュにひねりが加わった場合にも、ガイド突条23の位置ズレが生じることは少なく、安定した状態でドアガラス30を昇降ガイドすることができる。

【0017】図8は、本発明の別の実施形態を示している。この実施形態は、主にガラスラン20の軟質部22'の形状を変更したもので、軟質部22'は、断面U字状硬質部21を取り囲む、硬質部21より大きい略U字状（コ字状）断面をなしており、スタビライザ部22sは省略されている。この実施形態では、対向壁面21aの外側の変形空間28'は、断面U字状軟質部22'の対向壁面22aとの間に形成される。また、対向壁面22aの両外面には、一対の抜け止め段部14と係合する抜け止め段部29が形成されている。

【0018】この実施形態においても、第一の実施形態と同様の作用効果を得ることができる。

【0019】上記実施形態は、ガイドピース31に凹部32を設け、断面U字状硬質部21にガイド突条23を設けた実施形態であるが、凹凸を逆にし、ガイドピース31に凸部を、硬質部21にこの凸部と摺動自在に係合するガイド溝を設けてもよい。

【0020】

【発明の効果】本発明の案内装置によれば、ドアガラスの保持剛性の向上、車体の幅方向及び前後方向のガタ減少、及び摺動抵抗の低減を図ることができ、さらにドアサッシュにひねりが生じても安定してドアガラスをガイドすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明によるドアガラスの案内装置の第一の実施形態を示す、図10のI-I線に沿う断面図である。

【図2】ドアガラスの端部に取り付けたガイドピースの

斜視図である。

【図3】第一の実施形態のドアサッシュに対するガラスランの組み付け前の断面図である。

【図4】同組付途中の断面図である。

【図5】ドアサッシュに対するガラスランの組付が完了し、ドアガラスを組み付ける前の断面図である。

【図6】同ドアガラスの組付途中の断面図である。

【図7】同組付完了状態の断面図である。

【図8】本発明によるドアガラスの案内装置の第二の実施形態を示す、図1に対応する断面図である。

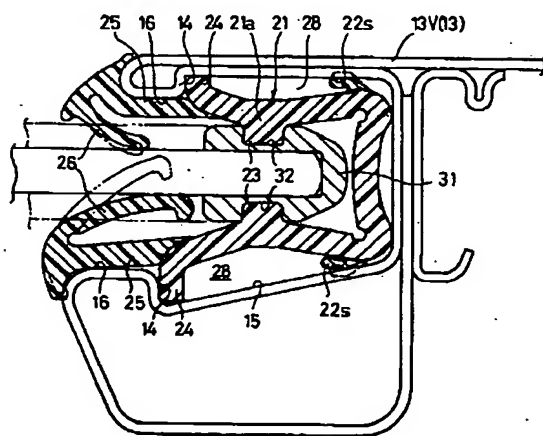
【図9】ドアサッシュに対するガラスランの組付前の状態を示す斜視図である。

【図10】同組付完了状態の斜視図である。

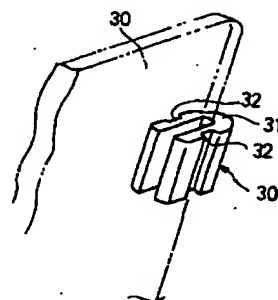
【符号の説明】

- 10 ドアサッシュ
- 13 ドアフレーム
- 13V 昇降ガイド部
- 14 抜け止め段部
- 15 略U字状断面部
- 16 ガイド面
- 20 ガラスラン
- 21 断面U字状硬質部
- 22 軟質部
- 22w ウエザーストリップ部
- 22s スタビライザ部
- 23 ガイド突条
- 24 抜け止め縁
- 25 安定基部
- 26 弾性変形リップ
- 28 28' 変形空間
- 30 ドアガラス
- 31 ガイドピース
- 32 凹部

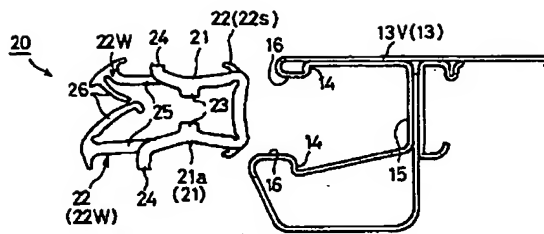
【図1】



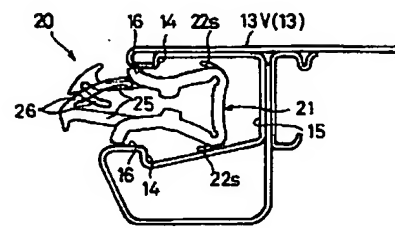
【図2】



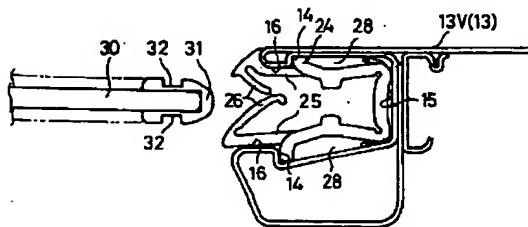
【図3】



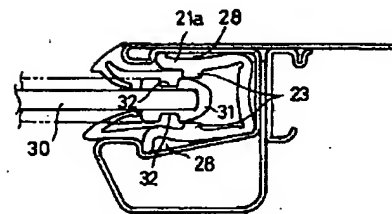
【図4】



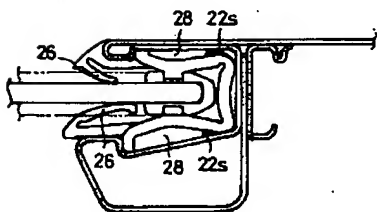
【図5】



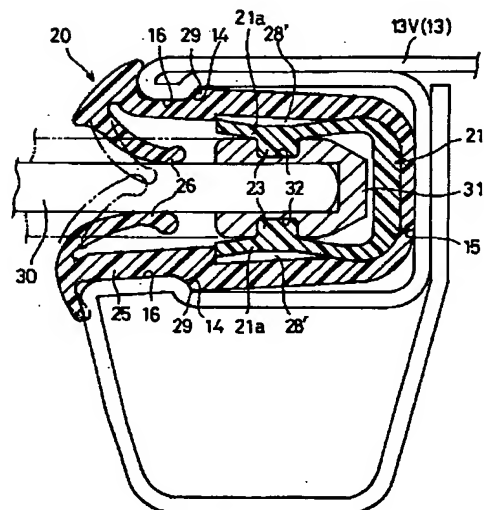
【図6】



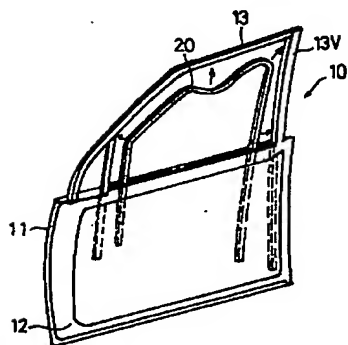
【図7】



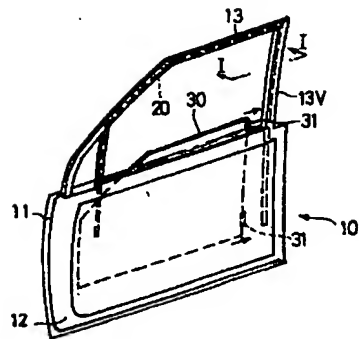
【図8】



【図9】



【図10】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3D127 AA00 AA15 BB01 CB05 CC05
DD27 DE02 DE03 DE09 DE12
DE17 DE25 EE02 EE15 EE16
EE25 GG03 GG07